

20000005118

Tube\_062016

Tube

## Указания по технике безопасности

- **Перед началом эксплуатации внимательно прочтите руководство до конца и соблюдайте требования инструкции по безопасности.**
- Храните руководство в доступном месте.
- К работе с оборудованием допускается только обученный персонал.
- Соблюдайте все инструкции по безопасности, правила и требования производственной гигиены и безопасности, применяемые на рабочем месте.
- **ВНИМАНИЕ!** Только для исследовательских работ! Не предназначено для использования в целях диагностики (согл. Директиве ЕС о лабораторных методах диагностики).
- Achten Sie darauf, dass der Deckel fest aufgeschraubt ist.
- Nur bei stillstehendem Motor das Tube aufstecken und abnehmen.
- Achten Sie vor Inbetriebnahme darauf, dass das Tube fest auf dem Bajonetverschluss des Antriebs fixiert ist.
- Проверьте соответствие пробирки химическим требованиям, наполните ее средой и выдерживайте в течение некоторого времени.
- Öffnen Sie nach der Anwendung das Tube vorsichtig, da sich durch Energieeintrag das Medium erwärmen kann und Überdruck im Gefäß bildet: Medium kann herauspritzen, tragen Sie Ihre Schutzausrüstung.
- Продукты износа прибора или вращающихся деталей принадлежностей могут попадать в обрабатываемую среду.
- Во время выполнения всех работ используйте средства индивидуальной защиты, особенно защитные очки.
- Температура среды не должна превышать 40° C.
- Соблюдайте инструкцию по эксплуатации привода диспергатора.

## Информация об изделии

ST-20/50... состоит из сосуда для смешивания и перемешивающего инструмента, DT-20/50... состоит из сосуда для смешивания и диспергирующего инструмента, BMT-20/50... состоит из сосуда для смешивания, перемешивающего инструмента и шариков.

ST-20, ST 20-M, ST-50, ST-50-M, DT-20, DT 20-M, DT-50, DT-50-M и BMT-20, BMT 20-M, BMT-50, BMT-50-M не стерильны, не содержат DNA-se или RNA-se.

ST-20-gamma, ST-20-M-gamma, DT-20-gamma, DT-20-M-gamma и BMT-20-gamma, BMT-20-M-gamma стерилизованы.

ТС-20-M и ТС-50-M представляют собой крышку сосуда для смешивания с одноразовой мембраной под иглу или кончик пипетки.

Пробирки идеально подходят для областей применения, в которых не допускается перекрестное загрязнение.

Пробирки предназначены исключительно для одноразового использования. Многократное использование может привести к разрушению пробирки и привода.

## Указания по применению

Храните пробирки в упаковке в сухом месте при комнатной температуре.

Соблюдайте срок хранения пробирок.

Защищайте пробирки от воздействия УФ-излучения.

Внимание! Использование DT-20/50... всухую запрещено.

Для ST 20..., DT-20... и BMT-20... уровень заполнения должен находиться между отметками 2 или 5 мл и макс. 15 мл. Для ST 50..., DT-20... и BMT-50... уровень заполнения должен находиться между отметками 15 мл и макс. 50 мл.

После прокола мембраны не поворачивайте пипетку, пипетка теперь не герметична.

Размещайте пробу только в центре диспергатора.

Частицы твердых тел в пробах не должны быть замороженными или слишком твердыми.

Обработка ведет к нагреву среды.

Оптимальную скорость вращения и время диспергирования следует определить опытным путем. Как правило, для оптимального измельчения пробы достаточно от нескольких секунд до минуты.

Более продолжительная работа не ведет к улучшению результата, а лишь значительно повышает температуру пробы.

После использования утилизируйте пробирки согласно правилам. Соблюдайте действующие предписания лаборатории!

## Материалы и химическая устойчивость

Емкости изготовлены из полипропилена (PP), полиэфирэфиркетона (PEEK). Ротор/статор изготовлены из полиэфирэфиркетона (PEEK) и полиэфирэфиркетона с тефлоном (PEEK+PTFE), в DT20/50 есо ротор/статор изготовлены из полиэфирсульфона (PES) и полиэфирэфиркетона (PEEK) + полиэфирэфиркетона с тефлоном (PEEK+PTFE).

Шарики изготовлены из высококачественной стали AISI 304 или известково-натриевого стекла.

Материалы соответствуют регулирующим требованиям FDA (U.S. Food and Drug Administration Approval).

Пробирки отличаются высокой стойкостью к слабым кислотам, хлоридам, гипохлоридам и многим другим химикатам.

## Технические данные

Обозначение	Диспергатор	Рабочий диапазон [ml]	Статор (Ø) [mm]	Ротор (Ø) [mm]	Окружная скорость при 6000 rpm [m/s]
ST-20...	Tube Drive	2-15	-	-	-
DT-20..	Tube Drive	5-15	26	20	6,5
BMT-20...	Tube Drive	2-15	-	-	-
ST-50...	Tube Drive	15-50	-	-	-
DT-50...	Tube Drive	15-50	26	20	6,5
BMT-50...	Tube Drive	15-50	-	-	-

## Гарантия

В соответствии с условиями продажи и поставки компании IKA® срок гарантии составляет 24 месяца. При наступлении гарантийного случая просим обращаться к продавцу или отправить прибор с приложением платежных документов и указанием причины рекламации непосредственно на наш завод. Расходы по перевозке берет на себя покупатель.

Гарантия не распространяется на изнашивающиеся детали, случаи ненадлежащего обращения, недостаточного ухода и обслуживания, не соответствующего указаниям настоящей инструкции по эксплуатации.



ST-20/50 ...



DT-20/50 ...



BMT-20/50 ...



Technische Information  
Ursprungssprache

DE

Technical information  
Informations Technische  
Техническая информация

EN  
FR  
RU

## IKA®-Werke GmbH & Co.KG

Janke & Kunkel-Str. 10  
D-79219 Staufen  
Tel. +49 7633 831-0  
Fax +49 7633 831-98  
sales@ika.de



3552700f

www.ika.com



ICA®-Werke, Germany  
Reg. No. 004343

Ursprungssprache

Sicherheitshinweise
<p><span><span><span></span></span></span></p>
<ul style="list-style-type: none"><li><b>Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme vollständig und beachten Sie die Sicherheitshinweise.</b></li> <li>Bewahren Sie die Betriebsanleitung für alle zugänglich auf.</li> <li>Beachten Sie, dass nur geschultes Personal mit dem Gerät arbeitet.</li> <li>Beachten Sie die Sicherheitshinweise, Richtlinien, Arbeitsschutz -und Unfallverhütungsvorschriften.</li> <li><b>ACHTUNG!</b> ! Nur für Forschungszwecke! Nicht für den therapeutischen oder diagnostischen Einsatz in der Human- oder Veterinär-medicin (gem. IVD-Richtlinien) geeignet.</li> <li>Achten Sie darauf, dass der Deckel fest aufgeschraubt ist.</li> <li>Nur bei stillstehendem Motor das Tube aufstecken und abnehmen.</li> <li>Achten Sie vor Inbetriebnahme darauf, dass das Tube fest auf dem Bajonettverschluss des Antriebs fixiert ist.</li> <li>Überprüfen Sie, ob das Tube den chemischen Anforderungen standhält, in dem Sie es mit dem Medium befüllt einige Zeit lagern.</li> <li>Öffnen Sie nach der Anwendung das Tube vorsichtig, da sich durch Energieeintrag das Medium erwärmen kann und Überdruck im Gefäß bildet: Medium kann herausspritzen, tragen Sie Ihre Schutzausrüstung.</li> <li>Eventuell kann Abrieb vom Gerät oder von rotierenden Zubehörteilen in das zu bearbeitende Medium gelangen.</li> <li>Tragen Sie bei allen Arbeiten Ihre persönliche Schutzausrüstung, insbesondere eine Schutzbrille.</li> <li>Die Mediumstemperatur darf 40<span> </span>°C nicht überschreiten.</li> <li>Beachten Sie die Betriebsanleitung des Dispergierantriebes.</li></ul>

Produktinformation
<p><span><span><span></span></span></span></p>

ST-20/50… bestehen aus Mischgefäß und Rührwerkzeug, DT-20/50… bestehen aus Mischgefäß und Dispergierwerkzeug, BMT-20/50… bestehen aus Mischgefäß, Rührwerkzeug und Kugeln.

ST-20, ST 20-M, ST-50, ST-50-M, DT-20, DT 20-M, DT-50, DT-50-M und BMT-20, BMT 20-M, BMT-50, BMT-50-M sind nicht steril, DNA-se oder RNA-se frei.

ST-20-gamma, ST-20-M-gamma, DT-20-gamma, DT-20-M-gamma und BMT-20-gamma, BMT-20-M-gamma sind sterilisiert.

TC-20-M und TC-50-M sind Mischgefäß-Deckel mit Durchstechmembran für Nadel oder Pipettenspitze.

Die Tubes sind ideal für Anwendungen, bei denen keine Cross-Kontaminationen zulässig sind.

Die Tubes sind ausschließlich für den Einmalgebrauch ausgelegt. Eine Mehrfachverwendung kann das Tube und den Antrieb zerstören.

Anwendungshinweise
<p><span><span><span></span></span></span></p>

Lagern Sie die Tubes trocken, in der Verpackung und bei Raumtemperatur.

Beachten Sie das Haltbarkeitsdatum der Tubes.

Schützen Sie die Tubes vor UV-Licht.

**Achtung!** DT-20/50… dürfen nicht trocken betrieben werden.

Bei ST 20….,DT-20… und BMT-20… muss sich der Füllstand des Mediums zwischen den Markierungen 2 bzw. 5 ml und max. 15 ml befinden. Bei ST 50…, DT-20… und BMT-50… muss sich der Füllstand des Mediums zwischen den Markierungen 15 ml und max. 50 ml befinden.

Drehen Sie nach dem Durchstechen der Membran das Tube nicht um, die Dichheit ist nicht mehr gewährleistet.

Die Probe muss immer in die Mitte der Dispergiereinheit gelegt werden.

Die Feststoffkörper in Proben dürfen nicht gefroren oder zu hart sein.

Das Bearbeiten führt zur Erwärmung des Mediums.

Die optimale Drehzahl und Dispergierdauer muss durch Versuche ermittelt werden. In der Regel reichen wenige Sekunden bis maximal eine Minute aus, um die Probe optimal zu zerkleinern.

Längere Anwendungszeiten bringen keine Verbesserung, erhöhen jedoch die Proben­temperatur erheblich.

Entsorgen Sie die Tubes nach Gebrauch vorschriftsmäßig. Beachten Sie die Laborvorschriften.

Werkstoffe und chemische Beständigkeit
<p><span><span><span></span></span></span></p>

Die Gefäße sind aus Polypropylen (PP), Polyetheretherketon (PEEK). Rotor/Stator sind aus Polyetheretherketon (PEEK) und Polyether-retherketon mit Teflon (PEEK+PTFE), bei DT20/50 eco sind Rotor/Stator aus Polyethersulfon (PES) und Polyetheretherketon (PEEK) + Polyetheretherketon mit Teflon (PEEK+PTFE).

Die Kugeln sind aus Edelstahl AISI 304 oder Kalk-Natron-Glas.

Die Werkstoffe sind konform mit den FDA (U.S. Food and Drug Administration Approval) - Regularien.

Die Tubes haben eine gute Beständigkeit gegen schwache Säuren, Chloride, Hypochloride und viele andere Chemikalien.

Technische Daten					
<p><span><span><span></span></span></span></p>					
Bezeichnung	Für Dispergiergerät	Arbeitsbereich [ml]	Stator (Ø) [mm]	Rotor (Ø) [mm]	Umfangsgeschwindigkeit bei 6000 rpm [m/s]
ST-20…	Tube Drive	2-15	-	-	-
DT-20..	Tube Drive	5-15	26	20	6,5
BMT-20…	Tube Drive	2-15	-	-	-
ST-50…	Tube Drive	15-50	-	-	-
DT-50…	Tube Drive	15-50	26	20	6,5
BMT-50…	Tube Drive	15-50	-	-	-

Gewährleistung
<p><span><span><span></span></span></span></p>

Entsprechend den **IKA**®-Verkaufs-und Lieferbedingungen beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate. Im Gewährleistungsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, oder senden Sie das Gerät unter Beifügung der Lieferrechnung und Nennung der Reklamationsgründe direkt an unser Werk. Frachtkosten gehen zu Ihren Lasten.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Verschleißteile und gilt nicht für Fehler, die auf unsachgemäße Handhabung und unzureichende Pflege und Wartung, entgegen den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, zurückzuführen sind.

Source language: German

Safety instructions
<p><span><span><span></span></span></span></p>
<ul style="list-style-type: none"><li><b>Read the operating instructions in full before starting up and follow the safety instructions.</b></li> <li>Keep the operating instructions in a place where they can be accessed by everyone.</li> <li>Ensure that only trained staff work with the device.</li> <li>Follow the safety instructions, guidelines, occupational health and safety and accident prevention regulations</li> <li><b>CAUTION!</b> For research purposes only Not suitable for therapeutic or diagnostic use in human or veterinary medicine (in accordance with the IVD Directive).</li> <li>Ensure that the cover is screwed on tightly.</li> <li>The tube must only be attached and removed whilst the motor is stationary.</li> <li>Ensure that the tube is firmly attached to the bayonet lock connector on the drive unit prior to operating the device.</li> <li>Ensure that the tube is able to withstand the chemical properties of the selected medium by filling the tube and storing for a suitable period time.</li> <li>Always open the tube carefully after use as the media in the tube may heat up due to transfer of energy during operation, leading to pressurization of the container: risk of material spraying, protective equipment must be worn.</li> <li>Abrasion of the dispersion equipment or the rotating accessories can get into the medium you are working on.</li> <li>While working with the disperser, the user must wear his personal protective equipment, in particular safety goggles.</li> <li>The temperature of the material must not exceed 40<span> </span>°C.</li> <li>Note the operating instructions of the disperser unit.</li></ul>

Product information
<p><span><span><span></span></span></span></p>

ST-20/50… comprise mixing vessel and stirring tool, DT-20/50… comprise mixing vessel and dispersion tool, BMT-20/50… comprise mixing vessel, stirring tool and balls.

ST-20, ST 20-M, ST-50, ST-50-M, DT-20, DT 20-M, DT-50, DT-50-M and BMT-20, BMT 20-M, BMT-50, BMT-50-M are not sterile and not free of DNA or RNA.

ST-20-gamma, ST-20-M-gamma, DT-20-gamma, DT-20-M-gamma and BMT-20-gamma, BMT-20-M-gamma are sterilized.

TC-20-M and TC-50-M are tube covers with a pierceable membran for needles or pipette points.

The tubes are ideal for applications, with which no cross contamination is permissible.

The tubes ST-20, DT-20 und BMT-20 are appropriate only for a single-use. Multiple-use can destroy the tube and the disperser unit.

Application instruction
<p><span><span><span></span></span></span></p>

Store the tubes in a dry place, in their packaging and at room temperature.

Note the use-by date of the tubes.

Protect the tubes against ultraviolet light.

**Attention!** Never run the DT-20/50… dry.

For ST 20….,DT-20… and BMT-20… the fill level of the medium must be between the 2 respectively 5 ml and max. 15 ml marks. For ST 50…., DT-50… und BMT-50… the fill level of the medium must be between the 15 ml and max. 50 ml marks.

Don’t turn the tube after piercing the membran, then the leak-tightness is ensured no longer.

Always position the sample in the centre of the dispersing unit.

The solid bodies in samples must not be frozen or too hard.

Dispersing causes the medium to heat up.

Likewise the optimal dispersion duration and rotating frequency must be determined by attempts. Usually a few seconds are sufficient, maximum duration is one minute.

Longer application times bring no improvements, increase however the sample temperature substantially.

Dispose of the tubes after use according to the regulations. Observe the laboratory regulations.

Materials and chemical resistance
<p><span><span><span></span></span></span></p>

The containers are manufactured from polypropylene (PP), polyetheretherketone (PEEK). Rotor/stator are manufactured from poly-etheretherketone (PEEK) and polyetheretherketone with teflon (PEEK+PTFE), at DT20/50 eco are rotor/stator of polyethersulfone (PES) and polyetheretherketone with teflon (PEEK+PTFE).

The balls are manufactured from either stainless steel AISI 304 or soda-lime glass.

The used plastic materials conform with the FDA (Food and Drug Administration Approval) - rules.

The parts have a good stability against weak acids, chlorides, hypochlorides and many other chemicals.

Technical data					
<p><span><span><span></span></span></span></p>					
Designation	For disperser unit	Working range [ml]	Stator (Ø) [mm]	Rotor (Ø) [mm]	Circumferential speed at 6000 rpm [m/s]
ST-20…	Tube Drive	2-15	-	-	-
DT-20..	Tube Drive	5-15	26	20	6.5
BMT-20…	Tube Drive	2-15	-	-	-
ST-50…	Tube Drive	15-50	-	-	-
DT-50…	Tube Drive	15-50	26	20	6.5
BMT-50…	Tube Drive	15-50	-	-	-

Warranty
<p><span><span><span></span></span></span></p>

In accordance with **IKA**® warranty conditions, the warranty period is 24 months. For claims under the warranty please contact your local dealer. You may also send the machine direct to our works, enclosing the delivery invoice and giving reasons for the claim. You will be liable for freight costs.

The warranty does not cover wearing parts, nor does it apply to faults resulting from improper use or insufficient care and maintenance contrary to the instructions in this operating manual.

Langue d’origine: allemand

Consignes de sécurité
<p><span><span><span></span></span></span></p>
<ul style="list-style-type: none"><li><b>Lisez intégralement la notice d’utilisation avant la mise en service et respectez les consignes de sécurité.</b></li> <li>Laissez la notice à portée de tous.</li> <li>Attention, seul le personnel formé est autorisé à utiliser l’appareil.</li> <li>Respectez les consignes de sécurité, les directives, ainsi que les prescriptions pour la prévention des accidents du travail.</li> <li><b>ATTENTION<span> </span>!</b> À des fins de recherche uniquement<span> </span>! Ne convient pas à des applications thérapeutiques ou de diagnostic dans la médecine humaine ou vétérinaire (conformément aux directives IVD).</li> <li>Veiller à visser correctement et à fond le couvercle.</li> <li>Ne poser et n’enlever le tube que lorsque le moteur est à l’arrêt.</li> <li>Avant la mise en service, veiller à ce que le tube soit fixé correctement sur la fermeture à baionnette de l’entraînement.</li> <li>Vérifier que le tube est adapté aux conditions chimiques dans lesquelles il sera stocké rempli de milieu pendant un certain temps.</li> <li>Après utilisation, ouvrir le tube prudemment car l’énergie dégagée peut chauffer le milieu et une surpression peut se former dans le récipient: le milieu peut être projeté, porter un équipement de protection individuelle adapté.</li> <li>Veillez noter que l’abrasion de l’équipement de dispersion ou des accessoires tournants peut entrer dans la matière que vous travaillez dessus.</li> <li>Pendant l’utilisation de disperser, l’utilisateur doit sélectionner et porter l’équipement de protection individuelle, en particulier des lunettes de protection. Veuillez observer les mesures de prévention des accidents.</li> <li>La température du milieu ne doit pas dépasser 40<span> </span>°C.</li> <li>Notez le mode d’emploi du disperser.</li></ul>

Information sur les produits
<p><span><span><span></span></span></span></p>

ST-20/50… se compose de récipient à mélanger et outil d’agitation, DT-20/50… se compose de récipient à mélanger et outil dispersant, BMT-20/50… se compose de récipient à mélanger, outil d’agitation et des billes.

ST-20, ST 20-M, ST-50, ST-50-M, DT-20, DT 20-M, DT-50, DT-50-M et BMT-20, BMT 20-M, BMT-50, BMT-50-M ne sont pas stériles et libre de DNA ou RNA.

ST-20-gamma, ST-20-M-gamma, DT-20-gamma, DT-20-M-gamma et BMT-20-gamma, BMT-20-M-gamma sont stérilisés.

TC-20-M et TC-50-M sont des couvercles du tube avec une membrane transpérçable pour des aiguilles ou des pointes de pipette. Ils sont idéaux pour les applications, lors desquelles aucune contamination de croix n’est admise.

Les tubes ne sont que pour une utilisation unique. Une utilisation multiple peut détruire le tube et le disperser.

Indication d’application
<p><span><span><span></span></span></span></p>

Ranger les tubes en lieu sec, dans leur emballage et à température ambiante.

Notez la date limite d’utilisation des tubes.

Mettez les tubes à l’abri du rayonnement ultraviolet.

**Attention !** Il ne faut jamais utiliser DT-20/50 … à sec.

Pour ST 20….,DT-20… et BMT-20… le niveau du milieu doit se trouver entre les repères 2 respectivement 5 ml et max. 15 ml. Pour ST 20….,DT-20… et BMT-20…

le niveau du milieu doit se trouver entre les repères 15 ml et max. 50 ml.

Ne tournez pas le tube après le transperçage de la membrane. Dans ce cas l’étanchéité n’est plus assurée.

L’échantillon doit toujours être placé au centre du disperser.

Les corps solides dans les sondes ne doivent pas être congelés ou trop durs.

La dispersion cause le réchauffement du milieu.

La vitesse de rotation optimale et la durée pour l’application correspondante doit être déterminé en essais. Généralement, peu de secondes, au maximum une minute, suffisent.

De plus longs temps d’application n’apportent pas d’améliorations, augmentent toutefois la température d’échantillon considérablement. Éliminer les tubes après utilisation conformément aux prescriptions en vigueur. Respecter la réglementation concernant les laboratoires.

Matières et stabilité chimique
<p><span><span><span></span></span></span></p>

Les récipients sont fabriqués en polypropylène (PP), en polyether ethercetone (PEEK). Rotor/stator sont fabriqués en polyether etherce-tone (PEEK) et polyether ethercetone avec téflon (PEEK+PTFE), à DT20/50 eco sont de polyethersulfone (PES) et polyether ethercetone avec téflon (PEEK+PTFE).

Les billes sont en acier inoxydable AISI 304 ou en verre sodocalcique.

Les plastiques utilisés sont conforme aux règles de la FDA (Food and Drug Adminis|
|  |

Les parties ont une bonne stabilité contre des acides faibles, chlorures, des hypochlorures et beaucoup d’autres produits chimiques.

Caractéristiques techniques					
<p><span><span><span></span></span></span></p>					
Désignation	Pour disperser corresp.	Volume utile [ml]	Stator (Ø) [mm]	Rotor (Ø) [mm]	Vitesse périphérique à 6000 rpm [m/s]
ST-20…	Tube Drive	2-15	-	-	-
DT-20..	Tube Drive	5-15	26	20	6,5
BMT-20…	Tube Drive	2-15	-	-	-
ST-50…	Tube Drive	15-50	-	-	-
DT-50…	Tube Drive	15-50	26	20	6,5
BMT-50…	Tube Drive	15-50	-	-	-

Garantie
<p><span><span><span></span></span></span></p>

En conformité avec les conditions de vente et de livraison d’**IKA**®, la garantie sur cet appareil est de 24 mois. En cas de problème entrant dans le cadre de la garantie, veuillez contacter votre revendeur spécialisé. Mais vous pouvez également envoyer directement l’appareil accompagné du bon de livraison et un descriptif de votre réclamation à notre usine.

Les frais de transport restent alors à votre charge. La garantie ne s’étend pas aux pièces d’usure et n’est pas valable en cas de défauts dus à une utilisation non conforme et un soin et un entretien insuffisants, allant à l’encontre des recommandations du présent mode d’emploi.

(DE)

(EN)

(DE)